

Process Simulate

Проверка технологических процессов в трехмерной среде

www.ugs.com

Кратко

Process Simulate – решение для проверки технологических процессов в трехмерной графической среде. Этот продукт позволяет существенно сократить цикл подготовки производства за счет отладки технологических процессов на цифровом макете производства и уверенности в должном их качестве еще до монтажа оборудования.

Возможности

Трехмерная симуляция работы

Статический и динамический анализ столкновений

Построение двумерных и трехмерных сечений

Задание последовательности разнородных операций

Планирование траекторий перемещения элементов и движения роботов

Моделирование геометрии и кинематики ресурсов

Возможности генерации отчетов

Поддержка формата JT

Моделирование человека (области достижимости, поле зрения, позовый и эргономический анализ)

Моделирование сварки (управление сварными точками, подбор клещей, проверка достижимости, подбор положения робота)

Моделирование роботов (событийное моделирование, детальное программирование робота, обработка специфичных для контроллеров команд, возможность обмена сигналами между устройствами)

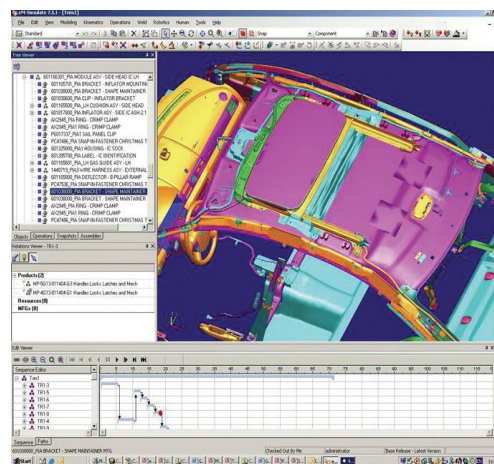
Коммерческая ценность Process Simulate

Современные изделия и технологические процессы становятся всё более сложными, что ставит перед ведущими мировыми производителями проблемы, связанные с необходимостью снижения длительности подготовки производства и более эффективным управлением собственными производственными активами. Наиболее эффективным методом решения этих проблем является активное использование собственных знаний, в том числе в виде цифровых макетов продукта и производства для проверки эффективности технологических решений на ранних стадиях проекта. Предлагаемое решение позволяет проверить и выбрать наилучший из тысяч вариантов технологического процесса, используя эффективные средства автоматизации технологической проработки.

Process Simulate позволяет выполнять динамическое моделирование и верификацию в интерактивной трехмерной среде. Продукт полностью интегрирован с ядром, хранящим базу технологических данных, тем самым позволяя технологам использовать всю функциональность управления данными, в том числе повторное использование данных и отслеживанию изменений. Process Simulate предоставляет среду реалистичного трехмерного моделирования технологических процессов для оптимизации времен циклов и последовательности выполнения операций. Он обеспечивает моделирование процессов сборки, сварки, ручных операций, которые могут включать кинематические приспособления, инструмент и манипуляторы. Process Simulate является масштабируемым решением и обеспечивает инженеров различных технологических профилей набором инструментов и данными для детальной проработки процесса.

Интегрированная среда проверки технологических процессов

Process Simulate позволяет прорабатывать различные сегменты производственного процесса. Он содержит специализированные инструменты для проектирования сборочных и сварочных процессов, ручных операций, непрерывных процессов – лазерной сварки и резки, нанесения клея. Эти и другие процессы могут симулироваться в единой среде, что позволяет создавать цифровые макеты целых производственных зон или ячеек. Симуляция реалистично воспроизводит действия человека, работу вспомогательного оборудования, контроллеров роботов и PLC.



Преимущества

Снижение затрат на изменения благодаря раннему обнаружению потенциальных проблем в технологическом процессе

Уменьшение необходимого количества опытных образцов благодаря проверкам на цифровом макете

Оптимизация времён выполнения операций

Обеспечение эргономических требований технологических процессов

Снижение стоимости разработки за счет повторного использования стандартных решений

Минимизация производственных рисков за счет моделирования нескольких сценариев

Верификация совместной работы оборудования (PLC и манипуляторов)

Увеличение качества разработанных процессов за счет реалистичного моделирования

Системные требования

- MS Windows 32-bit: XP, 2000, 2003
- Pentium 4 / 2 ГГц или лучше
- ОЗУ минимум 512 Мб
- 2 Гб на жестком диске
- Поддерживаемый графический ускоритель

Process Simulate – сборка

Приложение *Process Simulate Assembly* предназначено для протирования процессов сборки. С его помощью технологи могут определять наиболее эффективную последовательность сборки, обеспечить отсутствие столкновений и рассчитать время цикла операции. Модуль позволяет выбрать наиболее подходящий инструмент путем поиска в классифицированной библиотеке, проверив его достижимость и столкновения, а также выполняя моделирование всего процесса сборки изделия с использованием инструментов и приспособлений.



Process Simulate – ручные операции

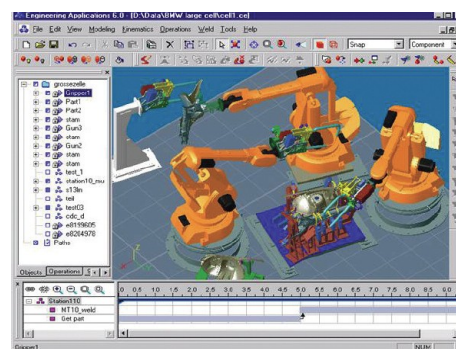
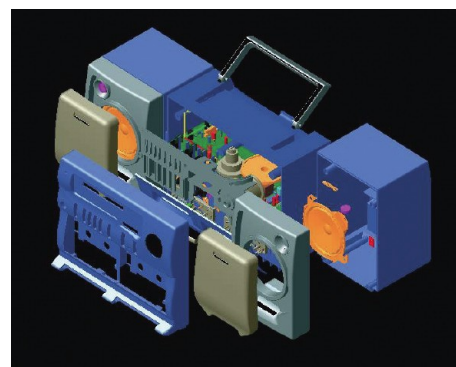
Process Simulate Human позволяет проверить рабочее место оператора и обеспечить нахождение деталей и инструмента в пределах достижимости. Модуль предоставляет инструменты для анализа и оптимизации эргономики, тем самым обеспечивая должные условия работы человека-оператора. В результате реалистичного моделирования действий человека рассчитываются как времена отдельных операций, так и общее время цикла работы.

Process Simulate – точечная сварка

Process Simulate Spot Weld позволяет разрабатывать сварочный процесс в трехмерной графической среде как на ранней стадии проектирования, так и проводить детальную проверку процесса с получением программы работы манипулятора в качестве конечного результата. Модуль упрощает технологом такие задачи как распределение сварных точек между ячейками, ориентирование клещей для обеспечения отсутствия столкновений и подбор наиболее подходящего инструмента. Поддерживается сварка с использованием пневматических или электрических клещей, закрепленных на манипуляторе или стационарных.

Process Simulate Robotics

Модуль позволяет проектировать и выполнять моделирование сложных роботизированных ячеек. Такие сложные задачи как синхронизация совместной работы роботов, отсутствие статических и динамических столкновений при движении по траектории, оптимизация времен циклов, решается с помощью предоставляемых модулем инструментов. С помощью этого инструмента можно оптимизировать размещение рабочих зон роботов, и в конечном счете разрабатывать совершенные технологические линии, в том числе в соответствии с концепцией *Robot garden*.



Контакты:

Москва:	+7 (495) 967 0773 ЦМТ, Краснопресненская наб., 12, офис 507
Санкт-Петербург:	+7 (812) 719 7201 Захарьевская ул., 31, литера А, офис 30
Екатеринбург:	+7 (343) 356 5527 ул. Коминтерна, 16, офис 809
Белгород:	+7 (4722) 37 67 49 ул. Менделеева, 14, офис 108